科技期刊布局模型的理论研究-基于学科与影响力维度

廖宇，孟平，杨立英，沈哲思*

中国科学院文献情报中心 北京 100190

摘 要 [目的/意义]探究科技期刊布局理论模型，为我国科技期刊布局提供参考。[方法/过程]运用网络调研法、科学计量分析法和归纳法，对国际知名出版机构刊群的学科和影响力结构进行分析，抽象形成科技期刊布局理论模型。[结果/结论]科技期刊布局理论模型是一个管理一体化、学科覆盖广泛、影响力层级分明、期刊类型丰富的方阵。我国科技期刊布局应同时关注学科和影响力双维度下的差异化，学科力求多样，避免重叠、冗余和留白；影响力上形成结构合理的梯队，既有高端综合“引领刊”，也有聚焦不同目标的“中坚刊”和填补空白的“基石刊”，完善稿件转移机制，促进集群发展。

关键词：科技期刊; 期刊布局; 期刊集群；期刊结构

Investigation of the theoretical model of scientific journal layout focusing on disciplines and influence

LIAO Yu，MENG ping，YANG Liying，SHEN Zhesi*

National Science Library，Chinese Academy of Sciences，Beijing 100190

Abstract:**[Purpose/Significance]** This study aims to explore the theoretical model of scientific journal layout and provide references for the layout of scientific journals in China. **[Methods/Procedure]** The research utilizes methods such as online research, scientometric analysis, and induction to analyze the disciplinary and influential structure of internationally renowned publishing institutions. This analysis abstracts and formulates the theoretical model of scientific journal layout.**[Results/Conclusions]** The theoretical model of scientific journal layout is a comprehensive matrix that integrates management, covers a wide range of disciplines, exhibits distinct levels of influence, and includes diverse types of journals. The layout of scientific journals in China should simultaneously focus on the differentiation in both disciplinary and influential dimensions. In terms of disciplines, it is important to strive for diversity while avoiding overlap, redundancy, and gaps. In terms of influence, a reasonable structure of hierarchies should be established, including high-end comprehensive "leading journals," targeted "key journals" focusing on specific objectives, and foundational "cornerstone journals" filling the gaps. Additionally, it is necessary to improve the mechanism for manuscript transfer to facilitate the development of journal clusters.

Keywords: scientific journals; journal layout; journal clusters; journal structure

期刊布局是根据学科建设和国家科技发展战略需求等，通过科学的测算，规划期刊集群各学科和影响力层级等应有的期刊数量和结构。合理的期刊布局有利于优化学术资源配置，促进集约化发展[1]，迸发结构竞争力，推动我国世界一流科技期刊建设。2019 年在四部联

合印发的《关于深化改革培育世界一流科技期刊的意见》中，将“优化布局”放到首要位置，着重强调“系统研判科技期刊发展现状，加强顶层设计，突出发展重点”。2021 年《关于推动科技期刊繁荣发展的意见》中再次指出要“加强顶层设计和系统谋划，推动资源有效配置，明确各类科技期刊功能定位”，在优化布局结构中明确提出要“着力解决内容同质化问题,支持现有科技期刊合理调整办刊定位”，逐步形成“总量适度、动态调整、重点突出、结构合理的科技期刊出版格局”。可见，期刊布局是当前我国建设世界一流科技期刊进程中一个亟需解决的堵点问题。

已有的期刊布局研究可归结为两种类型：一是基于结构理论推理期刊布局模型，例如张雷等人[2]从期刊功能定位的角度提出了期刊布局的“金字塔”模型，认为功能层次决定期刊的高度和发展路径；汤洪波等人[3]基于生态学理论将科技期刊分为履行 3 种不同社会职能的期刊群。二是从国内外实践出发归纳总结期刊布局模型，比如史云庆[4]介绍了中国机械工程学会学术期刊“一核多层，协同发展”的集群模式；张莹等人[5]介绍了 Light 学术出版中心通过期刊差异化定位打造的 4 层期刊集群；刘冰等人[6]介绍了中华医学会杂志社在管理运营方面塑造的 4 个“统一”模式；赵少飞[7]调研了英国皇家化学会刊群模式，总结了其在期刊孵化、运营管理方面的先进措施；张维等人[8]通过对比分析揭示了我国科技期刊布局与国际知名出版机构布局的模式差异。前一类型由于缺乏实践支撑，应用性未得到验证；后一类型或局限于单个学科/单个出版机构，或侧重关注期刊的管理和运营，两类研究中尚缺乏围绕科技期刊内容建设的核心要素，即学科和影响力，并基于多个国际一流出版集团实践验证的期刊布局研究。

本文聚焦科技期刊学科和影响力两个维度，基于数据分析国际一流出版机构的布局结构，归纳总结其共性特征，凝练形成科技期刊布局理论模型，为我国科技期刊布局提供建议。

1.研究对象与方法

1.1 研究对象遴选

我国科技期刊的集群模式分为依托出版单位、依托管理、依托网络平台和依托内容四种类型[9]。目前已有大量相关研究关注前三种依托模式，本文聚焦于依托内容的集群模式。“学科刊群”是以专业内容为依托的典型模式，旨在将同一学科领域的期刊汇集起来，发挥刊群的协同效应，典型代表如“中华医学会期刊群”[10]。本文选取部分典型的国际一流出版机构为研究对象，包括多学科综合性出版机构和面向特定学科的专业出版机构，调研分析其学科和影响力分布模式。

（1）多学科综合性出版机构

自然出版集团(Nature Publication Group，简称 NPG)作为国际四大知名出版集团施普林格·自然（Springer Nature Group）的核心品牌之一，出版包括 Nature 和 Nature Communications

在内的众多国际一流科技期刊。NPG 是典型的多学科、高知名度和高影响力的综合性出版机构，拥有全球范围内的出版网络，覆盖自然科学、医学、生命科学、化学等多个学科领域[11]。NPG 已经成为全球范围内最为著名和权威的期刊集群之一，拥有超高的学术声誉和影响力。

NPG 根植于期刊 Nature 的建立和发展。Nature 创刊于 1869 年，经历 150 余年发展，围绕 Nature 逐渐衍生出了一个学科广泛、层级分明的期刊集群，在对稿源的外部吸引和内部流动上具有明显优势。NPG 的建立和发展经历了一个长期的演化过程，在这个过程中形成了一种稳定、有机的布局结构，因此其布局结构具有很高的参考价值。

（2）面向特定学科的专业出版机构

学协会是典型的面向特定学科专业出版机构，根据中国科学院文献情报中心期刊分区表（2022）数据统计，国际学协会出版机构列表如下，其中 1 区、2 区、3 区、4 区和总计分别对应相应的期刊数量，刊均发文量是 2020—2021 年出版机构期刊平均的发文量。期刊评价主要有影响力和规模两个维度，分区代表影响力，刊均发文量即规模。这里将出版机构期刊按 1 区期刊数量降序排列，取排名前六的出版机构，同时排除掉发文量较低的单位，初步选出美国化学学会、美国医学会、英国皇家化学学会、美国地球物理学会和美国物理学会为研究对象，考虑到美国化学会和英国皇家化学会学科重叠问题，进一步剔除英国皇家化学会，保留美国化学学会，形成最终的研究对象。

表 1 学协会出版机构分区期刊数量

出版机构	1 区	2 区	3 区	4 区	总计	刊均发文量（篇）
美国化学学会	15	24	20	1	60	1909
美国医学会	12				12	407
美国心理学会	10	9	6	3	28	165
英国皇家化学学会	7	18	14	2	41	1725
美国地球物理学会	7	12	1	1	21	656
美国物理学会	4	4	6		14	2827
国际电子电气工程师协会计算机学会	3	6	6	11	26	197
美国微生物学会	3	8	2		13	665
美国光学学会	3	3	2	3	11	1550
美国计算机协会	2	7	9	20	38	109
美国生理协会	2	9	11	8	30	91
美国生理学会	2	6	4	1	13	364
美国土木工程师学会	1	4	10	15	30	233
欧洲数学会	1	4	5	5	15	71
英国皇家学会	1	4	5		10	585
美国气象学会		5	3	3	11	337

美国地球物理学会(The American Geophysical Union，简称 AGU)[12]是一个非营利性的专业科学组织，在 137 个国家有 6 万名成员。AGU 负责出版 19 种学术期刊，包括著名的 *Journal of Geophysical Research*(J Geophys Res)系列等，内容涉及大气科学、海洋学、空间科学、地球科学、行星研究等领域。美国医学会(American Medical Association，简称 AMA)[13]是世界上三大医学会之一，在医学领域拥有很高的地位。其主办的综合性临床医学杂 JAMA-*The Journal of the American Medical Association* 《美国医学会杂志》是国际上公认的四大医刊之一。美国物理学会(American Physical Society, 简称 APS)[14]是世界上最具声望的物理学专业学会之一，旗下 Physical Review 系列期刊已经拓展到 16 种，这些期刊大多质量高、影响力大，涵盖物理学领域的主要学科范畴。美国化学会(American Chemical Society, ACS)[15]是世界上最大的科学组织之一，在 150 个国家/地区拥有超过 155,000 名会员。ACS 旗下出版社是享誉全球的学术出版商也是全球最大的学会出版商，其出版体量大、类型丰富，出版超过 130 万的研究性文章、3.5 万的书籍章节、1 千的指南和标准等。

总的来看，本文遴选的出版机构有长期的出版实践，且已经建成了一定规模的期刊群，并在世界范围内产生了广泛的影响。AGU、AMA、APS、ACS 均为不同领域的专业学协会，代表的是不同领域的期刊学科结构特征，NPG 是多学科综合性出版机构的代表。综合考虑面向特定学科专业出版机构和高质量多学科综合性出版机构的期刊学科结构，有助于我们剖析世界一流科技期刊布局的一般规律，从中分析出科技期刊布局的理论模型。

1.2 研究方法

（1）网络调研法，本文利用网络调研，收集和分析出版机构期刊布局的基本数据。

（2）科学计量分析法。为定量分析研究对象在学科和影响力方面的布局特征，本文收集各出版机构近五年的论文和引用数据，采用科学计量指标进一步量化分析出版机构的期刊布局特征，本文主要涉及两个方面的测度：期刊学科多样性和期刊影响力。

在期刊学科多样性方面，为保证出版机构期刊学科可比性，本文借助论文层次学科分类体系[16]，采用 Extended Gini 指标计算学科多样性,计算公式如下：

$$\sum_{i=1}^{N}(x_i - x_{i+1})i^2 \quad \text{where } x_i > x_{i+1} \text{ and } x_i = 0 \text{ if } i > N$$

其中 x_i 表示的是期刊的第 i 个主题，N 是期刊研究主题的总量。Extended Gini 指标考虑了期刊学科覆盖的多样性，同时考虑了学科均衡性[17]。

影响力测度方面本文借鉴期刊分区表的超越指数(Citation Success Indicator,CSI)[18][19]，中科院期刊分区表的 CSI 基于论文层次分类体系的主题计算，关注论文引用分布情况，相较于影响因子，可以反映期刊内部的引用分布情况。期刊 A 的超越指数计算方法如下：

$$S_A = P(c_a > c_o | a \in A, o \in O) = \sum_{t,d} P(A^{t,d}) P(c_a > c_o | a \in A^{t,d}, o \in O^{t,d})$$

其中，$t \in \{topc1, topic2, topic3, \ldots.\}$,d∈ $\{article, review\}$, $A^{t,d}$，表示期刊 A 中主题为 t、

类型为 d 的论文集合。

（3）归纳法。在对研究对象的期刊布局进行调研和定量分析的基础上，归纳总结国际知名出版机构期刊布局的共同点和规律，抽象形成科技期刊布局的理论模型。

2.期刊布局分析

2.1 NPG 期刊布局模式

根据 Nature 官网[20]，NPG 刊群主要由 4 个部分组成：(1)*Nature* 本身以及冠以 *Nature* 的系列研究类期刊，共 37 种；(2)冠以 *Nature Review* 的系列综述性期刊，共 24 种；(3)通讯系列刊物 8 种；(4)其他类型 4 种，例如 *Scientific Report*。为进一步量化探究 NPG 期刊集群的学科和影响力结构，本文收集了 NPG 集群期刊近五年（2018-2022）论文和及其引用数据，文章类型选取 article 和 review 两种类型，计算每种期刊的影响力和学科多样性，其中影响力采用 CSI 指标，期刊学科多样性采用 Extended Gini 指标。NPG 刊群在学科和影响力上的布局如图 1 所示，其中每个点代表一种期刊，点的大小为期刊发文量，右侧方框内是 NPG 集群内的综合刊。

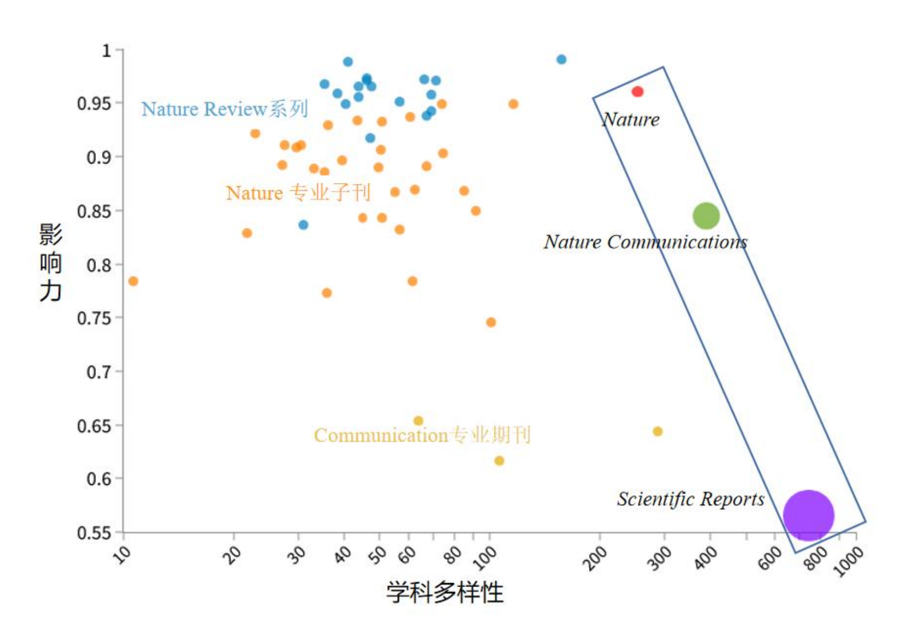


图 1 NPG 期刊学科多样性和影响力层次结构分析

根据图 1，从学科多样性上来看，专业刊和综合刊分别处于左右两侧，综合刊的学科多样性明显强于专业刊；专业刊内部学科多样性不均衡，Nature 专业子刊和 Nature Review 系列期刊[21]学科多样性多分布在[20-100]之间，Communication 专业期刊学科多样性较前两组期刊更强。结合影响力层级来看，Nature 是处于整个集群最顶层的综合刊，在学科多样性和影响力上具有集群引领性。Nature 专业子刊和 Nature Review 系列期刊影响力仅次于 Nature，期刊研究方向更为聚焦，学科多样性相对较弱。Nature Communications 属于中间层综合刊，

具有较强的学科多样性。Communication 专业期刊影响力仅次于 Nature Communications，期刊数量较少，但是学科多样性较强。Scientific Reports 处于集群最底层，是整个集群中多样性最强的期刊。

结合 NPG 刊群介绍和图 1，NPG 期刊布局呈现出具备学科多样性和影响力层次性的方阵结构(见图 2)。

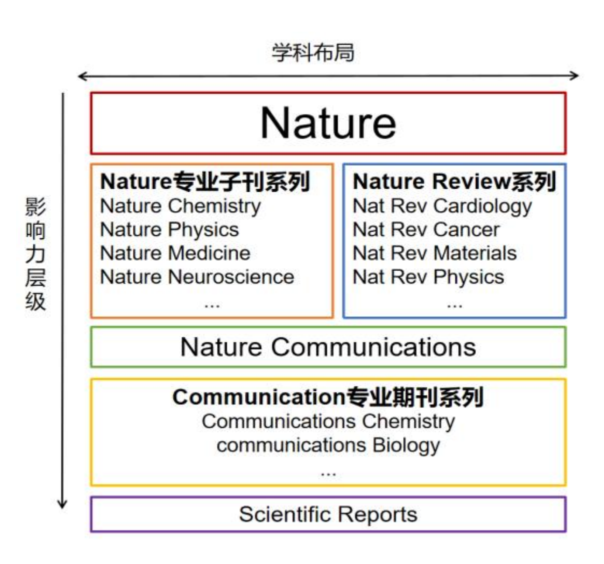


图 2　NPG 期刊布局模式

如图 2 所示，NPG 整体的影响力分成了自上而下的层级结构，最上层的是整个集群的“领头羊”期刊 *Nature*，其对于整个集群发挥的功能是“引领”。往下是中间层期刊包括专业子刊和 Review 系列刊等负责整个集群的主要内容建设的期刊；NPG“稿件转移机制”的构建，使得顶层期刊吸引的，但是由于体量或质量要求无法发表的文章得以有效流通[22]，因此中间层期刊对于整个集群而言发挥着“承接”的功能。最底层是超大刊 *Scientific Reports*，对于整个集群而言发挥着“补白”的功能，超大刊不仅可以承接上层期刊，而且还可以通过其广泛的学科覆盖能力拓展空白学科的内容。同时，同学科、同类型期刊也通过影响力差异形成小的层级结构，有效避免同质竞争。

总的来看，NPG 依托 *Nature* 打造了一个多学科、多类型和多层次的期刊集群。通过学科、类型（综合刊和专业刊）的定位差异搭建起“条块状”结构，保持集群的学科多样性。通过影响力差异使得集群形成具有天然生态层级的“方阵”结构。这种布局不仅有效避免学科层面的过度同质竞争，同学科、同类型期刊还可以通过影响力差异减少同质竞争，并通过“稿件流转”形成集群内部良性可持续的合作机制。

2.2 面向特定学科的出版机构期刊布局

（1）面向特定学科期刊集群调研

①根据美国地球物理学会（AGU）官网，AGU 出版 19 种学术期刊，其中领域顶级综合类期刊有两种：综述类期刊(Reviews)*Reviews of Geophysics* 和快报类期(Letters)*Geophysics*

Research Letters。专业性期刊有两个主要系列以 *Journal of Geophysical Research* 为代表的 J Geophys Res 系列和以 *Space Weather* 为代表的专业系列期刊。②美国医学会（AMA）官网出版有 12 种医学类期，*Journal of the American Medical Association*（JAMA）是具有超高影响力的综合刊，JAMA 孵化的一系列专业聚焦不同的专业学科方向，OA 刊 *JAMA Network Open* 有着广泛的研究范畴。③美国化学会（ACS）出版近 60 种出版物，被分为分析相关、应用相关、生物相关、材料科学与工程相关、有机-无机相关和物理相关等 7 个类别。ACS 集群有 3 种综合刊 *Chemical Review*、JACS 和 *ACS Omega*。在专业期刊方面形成了 ACS 专业刊系列和 J Phys Chem 系列等。④美国物理学会出版 16 种物理学期刊集群内包括 4 种综合刊 *Reviews of Modern Physics*、*Physical Review X*、*Physical Review Letters* 和 *Physical Review Research*，12 种专业系列期刊研究主题各有侧重。

为进一步探究面向特定学科专业出版机构的学科和影响力结构，本文收集近五年（2018-2022）论文和及其引用数据，文章类型选取 article 和 review 两种类型，计算每种期刊的影响力和学科多样性，其中影响力采用 CSI 指标，期刊学科多样性采用 Extended Gini 指标。详情见下图，其中每个点代表一种期刊，点的大小为期刊发文量，右侧方框为综合刊。

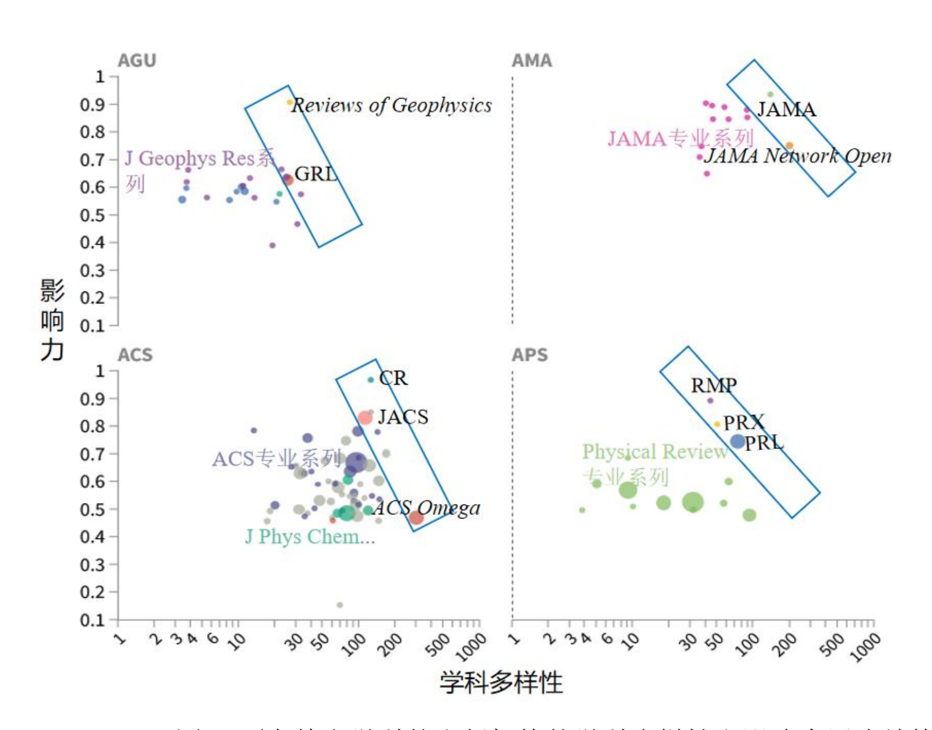


图 3 面向特定学科的出版机构的学科多样性和影响力层次结构

图 3 展示了 4 个出版机构期刊的学科多样性和影响力层级结构。对比 4 个集群，综合刊（右侧方框内）的学科多样性强于专业刊。其中 AGU 期刊的学科多样性主要分布在[5-30]，AMA 期刊学科多样性主要分布在[36-140]，ACS 期刊的学科多样性主要分布[20-170]，APS 期刊学科多样性主要分布在[5-90]。结合影响力层级来看，①*Reviews of Geophysics*，是 AGU 集群内影响力最高(0.91)的期刊；综合刊 *Geophysical Research Letters*（GRL）学科多样

性较强，与 *Reviews of Geophysics* 有交叠，但是 GRL 发文类型为 Letter（短文），且影响力（0.63）低于 *Reviews of Geophysics*（0.91）。*AGU Advance* 是 AGU 集群内影响力最低的综合刊，具有较强的学科多样性，*AGU Advance* 和两种综合刊中间是两个系列的专业刊：J Geophys Res 系列专业刊和的 *Space weather* 等系列专业刊。②AMA 集群高影响力综合刊 JAMA（0.94）和底层综合刊 *JAMA Network Open*（0.75）具有明显强于专业刊的学科多样性，专业刊构成各专业方向的主要内容，影响力处在两种综合刊中间。③ACS 集群期刊数量多，三本综合刊影响力差异较大，*Chemical Review*（0.97）、JACS（0.83）和 *ACS Omega*（0.47），在 JACS 和 *ACS Omega* 中间形成了多个专业系列刊。④APS 集群拥有顶级综合刊 *Reviews of Modern Physics*（0.89），另有两本影响力较为接近的综合刊 *Physical Review X*（0.81）、*Physical Review Letters*（0.74），最底层是刚发展起来的综合刊 *Physical Review Research*，中间是面向各专业领域的专业刊，影响力接近，学科多样性差异较大。

（2）面向特定学科期刊布局模式分析

根据各专业集群官网调研，结合（1）的数据分析。从期刊学科分布和影响力层级来看，面向特定学科期刊布局与 NPG 模式类似，呈现出具备学科多样性和层次性的方阵结构(见图 4)。

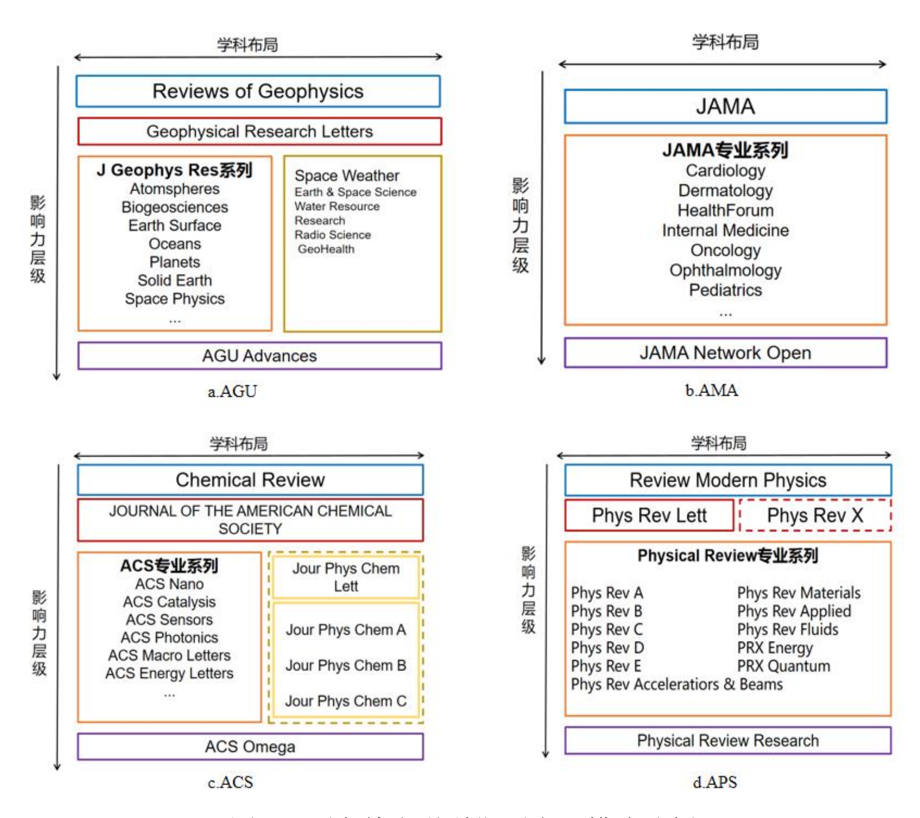


图 4 面向特定学科期刊布局模式分析

对比 4 个专业集群的期刊布局特征，学协会期刊布局的特点是基于学科覆盖多样性，和影响力层次性形成了一种方阵结构。具体来说，美国地球物理学会期刊布局和美国化学会的布局类似，顶层引领性期刊、中间层主要内容生产的期刊和底层承接文章、补充学科空白的基石期刊。美国医学会和美国物理学会的期刊布局则更为注重针对具体领域或专业进行划

分，期刊类型以专业刊为主，目的是更好地服务于特定领域或学科，提供有针对性的信息和交流平台。

3.期刊布局理论模型

3.1 模型提出

根据以上分析，从学科和影响力两个角度，我们可以凝练如下的期刊布局理论模型：

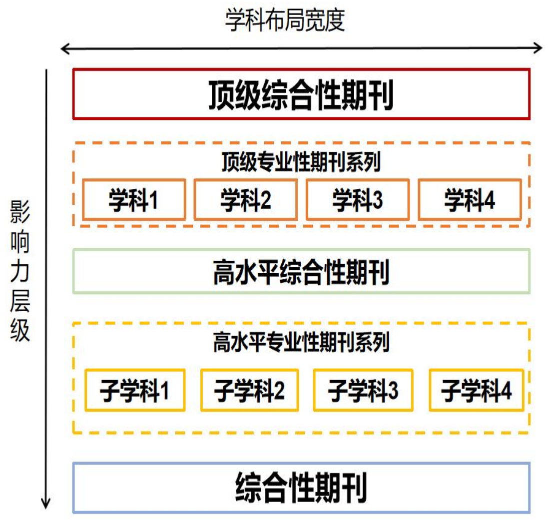


图 5　期刊布局理论模型

模型横向代表学科宽度，纵向代表影响力层级。学科宽度一般指的是期刊研究主题覆盖范围的量化，影响力层级代表的是期刊在一定时期内被引用情况的量化。模型内部呈现“方阵”结构，可以主要分为 5 个部分，最上层布局顶级综合刊，往下在不同学科布局专业期刊，中间布局有一定数量的综合刊做“承接”，往下形成系列专业刊，最底层是学科宽度最宽的综合刊成为整个方阵的“底座”。

3.2 期刊布局理论模型特点

（1）学科覆盖具有多样性和差异性

期刊群体具有适宜的学科覆盖面，能全面地顾及各个学科的学术交流。综合刊学科覆盖宽度最大，有引领发展和承接空白等系统功能。各专业单刊目标聚焦，限定在一定学科范畴内，主题范围相对综合刊较集中。各学科专业刊通过研究内容的差异化定位实现学科分布多样化。

（2）影响力具有层级性和整体协调性

各期刊定位清晰，在影响力上有明显的层次结构，不同期刊均有合适的生存和发展空间。系统中不仅有顶尖期刊的示范与领跑，也有一批瞄准不同“生态位”的优秀期刊夯实底座，且能促进稿源在内部的有效流动，期刊层际互动通畅，同层期刊通过类型和研究内容实现差异化布局。

横向上的差异化定位主要体现在期刊研究范畴的差异化，为避免集群内期刊的同质竞争，各期刊集群对期刊均有明确的发展方向。从纵向来看，各层次期刊的主要任务不同，头部综合刊通常是该领域最具影响力和知名度的期刊，其发表的文章和研究成果对该领域的发展有着重要的推动作用，起到"引领"的作用，中间层次的专业刊是期刊集群的核心内容，涵盖了大量的研究成果和学术信息，是该领域学者获取最新研究进展的重要来源，底层的综合刊主要负责"承接"专业刊空白方向。

这种差异化的定位，一方面避免了集群期刊内部的同质竞争，另一方面有利于形成集群优势，推动期刊系统可持续发展。

（3）高度一体化

期刊管理一体化，代表出版商和学协会出版社共有的特征是对其旗下期刊进行统一的规划管理，包括有计划地发展新刊，拓展期刊集群的研究范畴，以及具备在全球范围内配置资源的能力。

4.科技期刊布局策略

根据期刊布局理论模型，期刊布局要同时关注学科和影响力上的差异化发展。

4.1 "一盘棋"视角统观期刊整体布局的全面性和多元化

国家统筹层面，以"一盘棋"视角统观期刊整体布局的全面性和多元化。在学科覆盖上，应根据学科发展实际和国家需求对刊物主题进行引导，避免学科重叠、冗余及留白，同时考虑学科间的交叉融合。在期刊类型上，应统筹协调不同功能的期刊群体同步发展，包括研究型专业期刊、研究型综合期刊、综述评论性期刊等，避免同质化竞争。在层级结构上，应指导期刊合理定位，形成层次梯队，既要有对标 Nature、Science、PRL 等的引领期刊，也需要聚焦不同目标的中坚期刊和承接空白的基石期刊。

4.2 以品牌带动衍生，构建"稿件转移机制"，形成差异化发展刊群

集群办刊主体层面，以品牌带动衍生，构建"稿件转移机制"，形成差异化发展刊群。首先打造具有较高影响力的品牌期刊，积累稿源优势；其次，以品牌期刊为引领，向下进行学科分裂和 影响力分裂形成衍生群体，通过"稿件转移机制"，即在不进行重复评议的情况下由高影响力期刊自动流转至较低影响力期刊，促进稿源内部流动和循环，实现生产要素集约；最后，学科内部形成集约化发展后，进而跨领域、跨地域整合出版资源，推进集团化。

4.3 依托学科土壤，统筹学术资源，形成核心竞争力

期刊层面，依托学科土壤，统筹学术资源，形成核心竞争力。刊群内期刊建设依托学科，首先，聚焦期刊研究与学科专家形成"长效互动"机制，通过刊群影响力、会议和专辑等形式以"刊"引才，同时通过青年专辑、青年论坛和青年编委等方式以"刊"育才，增强期刊与学科人才粘性。其次，期刊内容应差异化建设，突出层次性。注重期刊栏目建设，引领学科发展。期刊依托刊群形成影响力，依托学科构建核心内容，从而反哺学科建设，进而形成

学科和期刊的良性循环互动，构建高质量学术传播平台。

5 结语

本文通过实证的方式提出一种科技期刊布局的理论模型。该模型是一个管理一体化、学科覆盖广泛、影响力层级分明、期刊类型丰富的方阵结构，可为国家层面、刊群层面和单刊的发展、建设和研究提供一种思路。本研究尚有不足之处，未来将从以下 2 个方面加强：（1）科技期刊布局理论模型的指标量化，目前该模型仅从理论上提供了科技期刊布局的思路，在具体应用中指标量化的模型更具操作性和可比性。（2）本文就研究对象进行相关问题的探讨，未进行大规模刊群分析，拓展研究规模也是下一步的重要工作。

作者贡献说明：

廖宇：论文起草，搜集、分析数据，论文修订
孟平：研究方案讨论，论文修订
杨立英：研究方案讨论，论文审核
沈哲思：设计研究方案，论文修订与审核

作者简介：

作者简介：廖宇(ORCID：0000-0002-5117-4356)，博士后；孟平(ORCID:0000-0003-2204-2298)，副研究馆员;杨立英(ORCID:0000-0001-5539-9934)，研究员，博士，博士生导师；沈哲思(ORCID：0000-0001-8414-7912)，副研究员，博士，通讯作者，E-mail：shenzhs@mail.las.ac.cn。

参考文献：

[1] 邢海涛. 集群化是科技期刊发展必由之路[J]. 编辑之友，2009(6):39-40.
[2] 张雷,丁合,马婧.新时代科技期刊功能层次理论模型构建的探索性研究——基于《中国体育科技》办刊的思考[J].中国科技期刊研究,2020,31(08):936-940.
[3] 汤宏波,刘伦刚,周平.科技期刊界的生态文明—基于社会职能分工的生态定位[J].编辑学报,2019,31(S2):133-136.
[4] 史云庆.中国机械工程学会：打造“一核多层”期刊集群发展模式[J].学会,2022,No.409(12):33-36.
[5] 张莹,白雨虹.Light 学术出版中心集约协同管理模式的探索与实践[J].中国科技期刊研究,2022,33(10):1404-1411.
[6] 刘冰,魏均民,金东等.提升集群期刊管理运营水平，赋能期刊高质量发展[J].编辑学报,2022,34(04):363-368.DOI:10.16811/j.cnki.1001-4314.2022.04.003.

[7] 赵少飞.科技期刊学科集群发展模式研究——以英国皇家化学会刊群为例[J].中国科技期刊研究,2018,29(04):417-422.

[8] 张维,汪勤俭,王维朗等.中外对比视角下中国科技期刊集群化发展路径分析[J].科技与出版,2021,No.323(11):52-61.DOI:10.16510/j.cnki.kjycb.20211109.007.

[9] 杨春兰.我国学术、科技期刊集群化建设研究[J].中国编辑,2016,No.82(04):43-48.

[10] 杨春兰.我国学术、科技期刊集群化建设研究[J].中国编辑,2016,No.82(04):43-48.

[11] 中国科学技术协会.中国科技期刊发展蓝皮书(2017)[M].科学出版社，2017.

[12] AGU.美国地球物理学会官网介绍[EB/OL].[2023-3-23].https://www.agu.org/Membership

[13] AMA.美国医学会官网介绍[EB/OL].[2023-3-23].https://www.ama-assn.org/

[14] APS.美国物理学会官网介绍[EB/OL].[2023-3-23].https://www.aps.org/

[15] ACS.美国化学会官网介绍[EB/OL].[2023-3-23].https://www.acs.org/

[16] 廖宇,沈哲思,李立,杨立英.论文层次分类体系在期刊学科布局中的应用[J].中国科技期刊研究,2022,33(04):513-520.

[17] [107]Nicolas， B， Vincent，L. A new diversity indicator based on a similarity treatment expansion of the Gini coefficient[C]//16TH International Conference On Scientometrics & Informetrics(ISSI 2017)，WUHAN，2017.

[18] Milojevi S , Radicchi F , Bar-Ilan J . Citation success index An intuitive pair-wise journal comparison metric[J]. Journal of Informetrics, 2017, 11(1):223-231.

[19] Shen Z , Yang L , Wu J . Lognormal distribution of citation counts is the reason for the relation between Impact Factors and Citation Success Index[J]. Journal of Informetrics, 2018, 12(1):153-157.

[20] nature.nature review[EB/OL].[2023-3-24].https://www.nature.com/nature-portfolio/about

[21] nature.nature review[EB/OL].[2023-3-24].https://www.nature.com/

[22] Asai S. Strategies to increase the number of open access journals:The cases of Elsevier and Springer Nature［J］. Journal of Scholarly Publishing，2022，53(2) : 75－84.